

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/SE05/000381

International filing date: 15 March 2005 (15.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: SE
Number: 0400732-4
Filing date: 18 March 2004 (18.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 08 April 2005 (08.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

PCT / SE 2005 / 0 0 0 3 8 1

Intyg Certificate



Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Rapidly Happy AB, Stockholm SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0400732-4
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2004-03-18
Date of filing

Stockholm, 2005-03-21

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Gunilla Larsson

Avgift
Fee

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET**
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

46 171 50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

1

Huvudfaxen Kassan

Föreliggande uppfinning avser en anordning för väggmontering av bildskärmar.

Väggmonterade bildskärmar av plasma- eller TFT-typ blir allt vanligare, och storleken på bildskärmsytan allt större. Som ett resultat därav, så blir även bildskärmarna allt tyngre, och en plasmaskärm med 42" bildskärm kan således väga mer än 30 kg. Väggmontage är ofta av tillverkaren förutsett som ett önskat monteringsalternativ, och monteringsseter för väggmontage tillhandahålles vanligtvis, dock ofta till relativt hög kostnad. En sådan monteringsset innehåller vanligen ett antal med varandra samverkande plåt detaljer, vilket innebär en förhållandevis komplicerad monteringsprocedur.

Avsikten med föreliggande uppfinning är att påvisa en anordning för väggmontering av bildskärmar, vilken är av väsentligt förenklad typ, samt vilken lätt kan monteras vid en vägg yta och som därutöver lätt kan anpassas till olika fabrikat och utföranden av bildskärmar. Därutöver kan den väggmonterade bildskärmen även enkelt låsas relativt väggen i monterat läge, något som kan vara eftersträfvansvärt för bildskärmar monterade i offentliga miljöer då denna typ av bildskärmar är förhållandevis dyrbara, samt därmed stöldbegärliga.

Anordningen för väggmontering av bildskärmar enligt föreliggande uppfinning kännetecknas i huvudsak av att den innehåller åtminstone en vid en vägg yta infästbar uppbärande skena samt vid bildskärmens bakre sida medelst företrädesvis ett gängförband infästbara ingripande organ, varvid nämnda ingripande organ är anordnade att vid en förskjutningsrörelse i nämnda åtminstone en uppbärande skenas längdriktning upptaga ett med nämnda åtminstone en uppbärande skena ingripande tillstånd.

Ett stopporgan är företrädesvis anordnat vid det ändparti av den uppbärande skenan varemot med skenan ingripande organ förskjutes vid montering, och därutöver är företrädesvis ett stopporgan anordnat applicerbart i anslutning till det ändparti av den uppbärande skenan vilket är motstående till det ändparti vid vilket det förstnämnda stopporganet är anordnat. Med fördel är det sistnämnda applicerbara stopporganet av låsbar typ.

Som uppbärande element vid vägg ytan utnyttjas företrädesvis två uppbärande skenor anordnade väsentligen horisontellt utsträckta vid vägg ytan i ett från varandra skilt förhållande motsvarande höjdförhållandet för vid bildskärmens baksida förefintliga monteringshål. Alternativt kan två uppbärande skenor anordnas väsentligen vertikalt utsträckta vid vägg ytan i ett från varandra skilt förhållande motsvarande sidoförhållandet för vid bildskärmens baksida förefintliga monteringshål.

Ett antal utföringsexempel på anordningar enligt föreliggande uppfinning, enbart avsedda att tjäna som exempel på utföranden inom ramen för uppfinningen, skall nedan närmare beskrivas

med hänvisning till de bifogade ritningarna, varpå:-

Fig. 1 är en vy av en väggyta med en därpå monterad bildskärm, enbart avsedd att påvisa det användningsområde som tillgodoses med anordningen enligt föreliggande uppfinning;

Fig. 2 är en vy av väggytan, förberedd enligt en första utföringsform av uppfinningen genom infästning av två uppbärande skenor för montering av en bildskärm;

Fig. 3 visar förenklat den mot väggytan vända sidan av en bildskärm;

Fig. 4 är en vy i tvärsektion genom en av de i Fig. 2 visade uppbärande skenorna med en uppburen bildskärm;

Fig. 5 är en vy av den från en väggyta vända sidan av ett exempel på en uppbärande skena;

Fig. 6 är en vy motsvarande Fig. 5 med en något modifierad uppbärande skena;

Fig. 7 är en vy av ingående delar i ett av de ingripande organ som samverka med utnyttjade uppbärande skenor;

Fig. 8 är en vy av ett exempel på ett ändstopp;

Fig. 9A och 9B är vyer avsedda att illustrera ett exempel på organ som medge en förkortad linjär förskjutningsrörelse vid bildskärmens montering vid en väggyta;

Fig. 10 illustrerar hur de uppbärande skenorna kan anordnas med en vertikal utsträckning;

Fig. 11 visar ett exempel på montering vid enbart en horisontell uppbärande skena;

Fig. 12A och 12B visar exempel på en alternativ typ av uppbärande profil, samt visar två relativt varandra möjliga monteringar vid en väggyta; samt

Fig. 13 visar ett exempel på ett alternativt utförande av en urtagning i en uppbärande skena.

Med hänvisning till Fig. 1, så visas ett exempel på en så kallad "platt" bildskärm eller monitor 1 av t.ex. plasma- eller TFT-typ monterad vid en väggyta 2.

Fig. 2 visar ett exempel på hur väggytan 2 kan vara förberedd för infästning av en bildskärm 1, varvid i detta utföringsexempel två uppbärande skenor, som helhet betecknade 3, 3', infästes

mot väggytan 2. I detta utföringsexempel är de uppbärande skenorna 3, 3' anordnade med en horisontell utsträckning samt ett inbördes väsentligen parallellt förhållande.

På en bildskärms 1 bakre yta, d.v.s. den som vid montering är riktad mot väggytan 2, så föreligger vanligtvis åtminstone fyra gängade monteringshål 4, 4', 4'', 4''', avsedda att utnyttjas för att medge bildskärmens infästning mot ett bordsstativ, ett golvstativ, eller monteringsdetaljer ingående i en monteringssats för väggmontage. Ett exempel på en sådan hålkonfiguration visas i Fig. 3.

Ovan berörda monteringshål 4, 4', 4'', 4''' utnyttjas enligt föreliggande uppfinning för infästning av med de uppbärande skenorna 3, 3' samverkande och ingripande organ, som helhet betecknade 5. Ett exempel på en utföringsform av ett sådant ingripande organ 5 visas i Fig. 4 i Ingrepp med en uppbärande skena 3, vilken visas i tvärsektion samt infäst mot en väggyta 2, varjämte ett parti av bildskärmen 1 även illustreras i punkt-streckade linjer.

Vid det i Fig. 4 visade utföringsexemplet, så kan den uppbärande skenan 3 beskrivas såsom en U-formig profil, med de fria benens ändpartier ombockade i riktning mot varandra, samt därmed definierande ett i skenans 3 längdriktning utsträckt spår 6, öppet i riktning från väggytan 2. Nämnade spår 6 uppvisar härvid en bredd överstigande skruvhuvudets diameter på de skruvar 7 som utnyttjas för infästning av den uppbärande skenan 3 mot väggytan 2.

Fig. 5 visar den uppbärande skenan 3 med ett antal centralt lokaliserade cylindriska genomgående hål 8 för skruvarna 7. Såsom visat, så kan dessa hål 8 med fördel utgöras av en serie hål, skilda från varandra med ett mindre förutbestämt avstånd. Detta medger vid montering möjlighet att välja de hål som t.ex. motsvarar förefintliga regler i det väggelement varemot infästning skall ske. Därutöver kan ett större eller mindre antal hål 8 med tillhörande skruvar 7 utnyttjas, vilket medger anpassning till hållfasthetsegenskaperna vid aktuell vägg, liksom till tyngden av den bildskärm 1 som skall uppbäras. Såsom visat i Fig. 6, så kan som ett alternativ till de cylindriska hålen 8 även ett antal från varandra skilda spår 9 utnyttjas, utsträckta i den uppbärande skenans 3 längdriktning. Detta medger en ytterligare förbättrad möjlighet att lokalisera de skruvar 7 som utnyttjas för skenans 3 infästning i lägen anpassade till det regelverk som föreligger i vissa typer av väggelement. Den i Fig. 5 och 6 visade skenan 3 innefattar även en urtagnings 10, vilken kommer att beskrivas senare med avseende på utformning och funktion.

Såsom visat i Fig. 7, så utgöres vid visat utföringsexempel det ingripande organet 5 av en första cylindrisk del 11, uppvisande en diameter överstigande spårets 6 bredd, samt med ett omgivande spår 12, i vilket de fria och mot varandra riktade delarna av skenan 3 (vilka definiera spåret 6) är införda. Det omgivande spåret 12 är härvid så lokaliserat, att den första delens 11

46 171 50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

4

Huvudföreläsningen

ändyta, vilken är omsluten av skenan 3, erhåller en sådan lokalisering att en förskjutningsrörelse i spårets 6 längdriktning inte förhindras genom tidigare nämnda skruvars 7 skruvhuvuden. Den första delen 11 övergår i riktning från skenan 3 med fördel i en andra del 13, uppvisande en mindre diameter, i avsikt att minska anliggningsytan gentemot bildskärmens 1 bakre yta. Nämnda andra del 13 kan utgöras av en med den första delen 11 integrerad del, men kan även utgöras av en individuell del. Slutligen uppvisar nämnda första 11 och andra del 12 ett centralt genomgående hål 14, vilket utnyttjas för att medelst en skruv 15 genomföra infästning mot ett vid bildskärmens 1 bakre yta förefintligt gängat hål 4.

Montering av en bildskärm 1 vid en väggyta 2 med utnyttjande av ovan beskrivna komponenter, samt med två uppbärande skenor 3, 3' anordnade såsom visat i Fig. 2, kommer nu att beskrivas mera i detalj.

Inledningsvis monteras de två uppbärande skenorna 3, 3' med utnyttjande av lämpligt antal skruvar 7 mot en väggyta i ett parallellt förhållande, samt med en horisontell utsträckning. Centrumavståndet mellan skenorna 3, 3' väljes därvid att motsvara höjdavståndet för de gängade hålen 4, 4', 4", 4''' vid bildskärmens 1 bakre sida. Vid nämnda gängade hål 4, 4', 4", 4''' infästas ingripande organ 5 av den typ som närmare beskrivits med hänvisning till Fig. 7.

De uppbärande skenorna 3, 3' är vid ett ändparti utformade med ett stopporgan 15, vilket t.ex. med avseende på Fig. 2 kan vara anordnat vid den vänstra och avslutande delen av skenorna 3, 3' (ej visat i nämnda figur). Ett exempel på ett sådant stopporgan 15 visas i Fig. 8, samt utgöres härvid av en huvudförsedd pinne, utsträckt i vertikal riktning genom hål upptagna i profilerna 3, 3'. Stopporganet 15 kan givetvis utformas på otaliga sätt, d.v.s. som en skruv, en pinne, en del integrerad med respektive skena 3, 3', eller på annat godtyckligt sätt. Väsentligt är enbart att stopporganet 15 förhindrar förbipassage för de med skenorna 3, 3' ingripande organen 5.

Ett exempel på tidigare berörd urtagning 10 visas i Fig. 9A. Urtagningen 10 enligt detta exempel medger att ett ingripande organ 5 kan nedföras till ett av aktuell skena 3 uppburet läge, och detta illustreras schematiskt i Fig. 9B där berörda delars lokalisering i förhållande till varandra före sammanförande visas, samt med riktningen för en sammanförande operation illustrerad medelst en pil.

Den bildskärm 1 som skall monteras vid väggytan 2 vid detta utföringsexempel lokaliseras med (i detta fall) de vänstra ingripande organen 5 över urtagningarna 10, bildskärmen 1 sänkes något så att spåren 6 med sina sidor omger den uppåt riktade delen av respektive skena 3, 3', varefter bildskärmen 1 förskjutes i riktning mot skenorernas 3, 3' stopporgan 15. Vid denna förskjutningsrörelse kommer även de andra två ingripande organen 5 att införas i skenorna 3,

2004-03-18

Huvudfaxen Kassan

3' med dessas spår 6 omgivande de mot varandra riktade partierna av skenorna 3, 3'.

När de genom urtagningarna 10 införda ingripande organen 5 förskjutits till anliggning mot tillhörande stopporgan 15, så uppbäres bildskärmen 1 av de uppbärande skenorna 3, 3' vid väggytan 2. Den låses härvid lämpligen i upptaget läge, t.ex. genom tidigare beskrivna alternativ för stopporgan 15. Förutsatt att stopporganet 15 är av mera permanent typ, så kan man även utnyttja hänglås, vajerlås eller liknande som låsorgan vid det ändparti vid skenorna 3, 3' som är mostående till stopporganet 15, vilket medför att bildskärmen 1 fastlåses i monterat läge, något som är av speciellt värde vid bildskärmar 1 monterade i offentlig miljö.

Beskrivet utföringsexempel kan modifieras på ett flertal sätt, och som ett andra exempel kan nämnas möjligheten att anordna de uppbärande skenorna 3, 3' med en vertikal utsträckning. Ett exempel på en sådan montering visas i Fig. 10, varvid de nedersta partierna på skenorna är anordnade med stopporgan 15. Vid denna utföringsform, så införes inledningsvis de nedersta ingripande organen 5 vid urtagningarna 10 genom en sidoriktad rörelse relativt skenorna 3, 3', varefter bildskärmen sänkes, varvid dels de genom urtagningarna 10 införda ingripande organen 5 förflyttas nedåt till anliggning mot stopporganen 15, dels kommer även de övre ingripande organen 5 att bibringas ingrepp med skenorna 3, 3' genom införande vid skenornas 3, 3' övre och öppna ändpartier. Att utföra låsning vid nämnda övre ändpartier blir härvid en åtgärd som inte är primär, då bildskärmens 1 vikt säkerställer att den kvarbliver i avsett läge. Låsning kan dock givetvis vara en önskad åtgärd, t.ex. från stölskyddsynpunkt, samt kan t.ex. ske på det sätt som beskrivits med hänvisning till den första utföringsformen.

Det kan i detta sammanhang påpekas, att beskrivna utföringsformer givetvis kan utföras utan den beskrivna urtagningen 10, d.v.s. genom att samtliga ingripande organ 5 införes från det ändparti av skenorna 3, 3' som är motstående till stopporganet 15. En nackdel med detta är att en relativt lång förskjutningsrörelse måste genomföras innan kontakt erhålles med aktuellt stopporgan 15.

För vissa tillämpningar kan den första utföringsformen modifieras genom att den horisontella nedre uppbärande skenan 3' inte utnyttjas. En sådan lösning förutsätter givetvis att såväl den uppbärande väggen, liksom utnyttjas uppbärande skena 3, uppvisar nödvändig hållfasthet för att uppbära bildskärmen 1. Vid ett sådant utförande kan även de nedre ingripande organen 5 på bildskärmen 1 monteras, i avsikt att tjäna som stöd mot väggytan 2, samt för att medge att bildskärmens 1 bildyta erhåller en väsentligen parallell utsträckning till väggytan 2. En sådan lösning illustreras schematiskt i Fig. 11.

Vid de utföringsformer som innefatta två uppbärande skenor 3, 3', så kan även skenornas 3, 3' tvärsnittskonfiguration avvika från vad som tidigare beskrivits. Ett exempel på ett alternativt

sådant utförande visas i Fig. 12A, och ett spegelvänt utförande till detta visas i Fig. 12B.

Tidigare omnämnd urtagning 10 kan även utföras på ett flertal olika sätt, varav Fig. 13 avser ett utförande vid vilket aktuella ingripande organ 5 kan införas till ett med skenorna 3, 3' ingripande läge genom en mot väggytan 2 riktad förskjutningsrörelse.

Det med skenorna 3, 3' ingripande organen 5 kan även modifieras på ett flertal olika sätt, och det kan t.ex. utgöras av en kvadratisk eller rektangulär del med två relativt varandra motstående spår (vid användning i förening med skenor uppvisande två mot varandra riktade delar definierande spåret 6) eller med enbart ett spår vid en sida (vid användning i förening med skenor av den typ som visas i Fig. 12A och 12B). I dessa fall är det vanligtvis fördelaktigt att den del som utnyttjas för kontakt med bildskärmens 1 bakre yta, tidigare benämnd den andra delen 13, utformas som en separat och cylindrisk del. Detta medger även att sistnämnda dels utsträckning anpassas till lokaliseringen på det bakre parti av bildskärmen 1 varemot anliggning erhålles.

De exempel på utföringsformer enligt föreliggande uppfinning som visats och beskrivits kan således modifieras på ett flertal olika sätt, med vidmakthållande av de för uppfinningstanken väsentliga, samt inom ramen för bifogade patentkrav.

46 171 50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

7

Huvudfaxen Kassa

PATENTKRAV

1. Anordning för väggmontering av en bildskärm (1), **kännetecknad av att** den innefattar åtminstone en vid en väggyta (2) infästbar uppbärande skena (3, 3') samt vid bildskärmens (1) bakre sida medelst företrädesvis ett gängförband infästbara ingripande organ (5), varvid nämnda ingripande organ (5) är anordnade att vid en förskjutningsrörelse i nämnda åtminstone en uppbärande skenas (3, 3') längdriktning upptaga ett med nämnda åtminstone en uppbärande skena (3, 3') ingripande tillstånd.
2. Anordning enligt patentkravet 1, **kännetecknad av att** ett stopporgan (15) är anordnat vid det ändparti av den uppbärande skenan (3, 3') varemot med skenan (3, 3') ingripande organ (5) förskjutes vid montering.
3. Anordning enligt patentkravet 2, **kännetecknad av att** ett stopporgan är anordnat applicerbart i anslutning till det ändparti av den uppbärande skenan (3, 3') vilket är motstående till det ändparti vid vilket stopporganet (15) är anordnat.
4. Anordning enligt patentkravet 3, **kännetecknad av att** det applicerbara stopporganet är av låsbar typ.
5. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 4, **kännetecknad av att** två uppbärande skenor (3, 3') är anordnade väsentligen horisontellt utsträckta vid väggytan (2) i ett från varandra skilt förhållande motsvarande höjdförhållandet för vid bildskärmens (1) baksida förefintliga monteringshål (4, 4', 4", 4''').
6. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 4, **kännetecknad av att** två uppbärande skenor (3, 3') är anordnade väsentligen vertikalt utsträckta vid väggytan (2) i ett från varandra skilt förhållande motsvarande sidoförhållandet för vid bildskärmens (1) baksida förefintliga monteringshål (4, 4', 4", 4''').
7. Anordning enligt något av patentkraven 5 och 6, **kännetecknad av att** de uppbärande skenorna (3, 3') är anordnade med en urtagning (10) som medger att de i införningsriktningen för de ingripande organen (5) inledande två ingripande organen (5) erhåller ingrepp med de uppbärande skenorna (3, 3') i ett läge mera närliggande stopporganen (15) än motstående ändparti av skenorna (3, 3').
8. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 7, **kännetecknad av att** de ingripande

46 171 50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004 -03- 1 8

8

Huvudföreläsn. Kassen

organen (5) innefatta ett spår (12), anordnat att samverkande ingripa med åtminstone en väsentligen vertikalt utsträckt del vid de uppbärande skenorna (3, 3'), samt att definiera ett avstånd till de skruvars huvuden varmed skenorna (3, 3') är infästbara mot väggytan (2).

9. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 8, **kännetecknad av att** de ingripande organen (5) innefatta en första del (11), ett helt eller delvis omgivande spår (12), en andra del (13) utsträckt från den första delen (11) i riktning mot bildskärmen (1), ett genom nämnda delar (11; 13) utsträckt genomgående hål (14), samt en genom hålet (14) utsträckt skruv (15), infästbar vid de monteringshål som är förefintliga vid bildskärmens (1) bakre sida.

10. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 9, **kännetecknad av att** skenorna (3, 3') uppvisa en väsentligen U-formig profil, med de fria delarna ombockade i riktning mot varandra, därvid definierande ett utåt öppet spår (6) mellan de fria kantpartierna.

46-171-50555

SAMMANDRAG

Uppfinningen avser en anordning för väggmontering av en s.k. "platt" bildskärm (1), samt omfattar företrädesvis två från varandra skilda profilformiga skenor (3) infästbara mot en väggyta (2). Vid bildskärmens (1) bakre yta, samt i förefintliga gängade monteringshål (4) infästas med skenorna (3) ingripbara organ (5), vilka vid ingrepp endast medge förflyttning i skenornas (3) längdriktning. Nämnade skenor (3) uppvisa företrädesvis urtagningar som medge att inledande ingripande organ (5) i införningsriktningen bringas erhålla ingrepp med skenorna (3) vid en punkt närliggande det monterade läget. Skenorna (3) uppvisa företrädesvis stopporgan vid det ändparti som utgör avslutande ändparti vid ett införande av de ingripande organen (5), samt även företrädesvis applicerbara stopp- och/eller låsorgan vid motstående ändparti, att anbringas efter det att bildskärmen (1) monterats vid väggytan (2). Uppbärande skenor (3) kan vara monterade med en horisontell eller med en vertikal utsträckning.

(Fig. 4)

46-171-50555

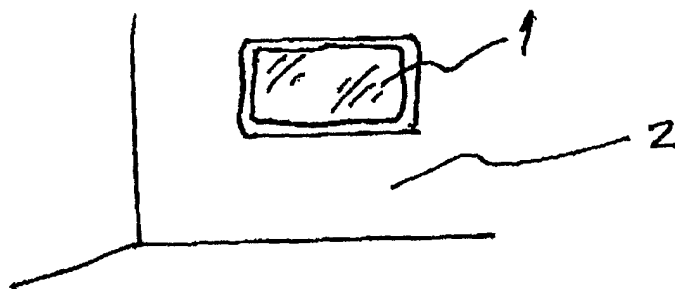


Fig. 1

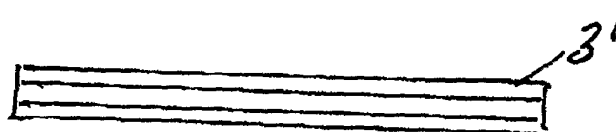
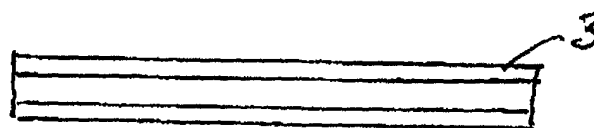


Fig. 2

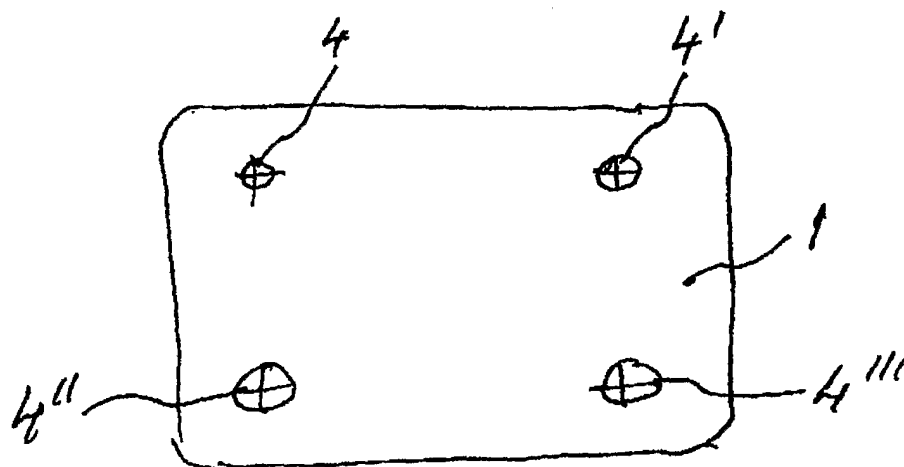


Fig. 3

46-171-50555

46 171 50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

Huvudfaxen Kassa

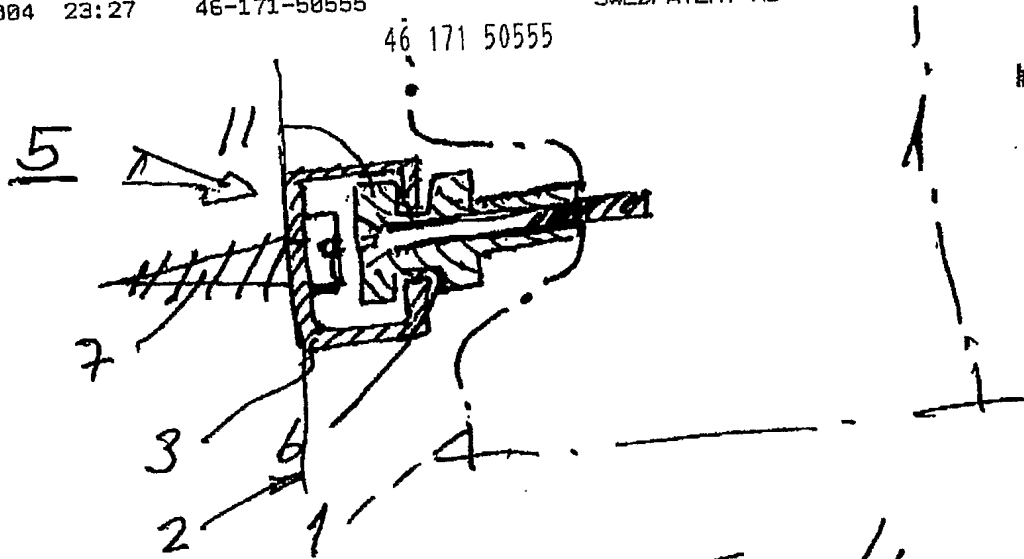


Fig. 4

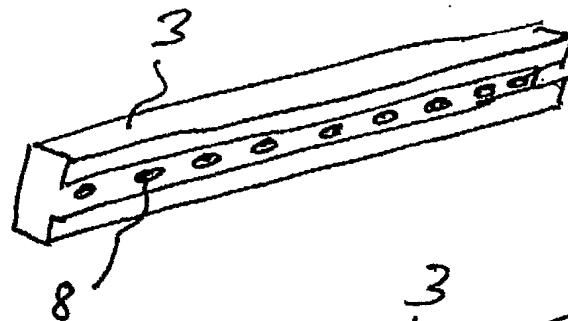


Fig. 5

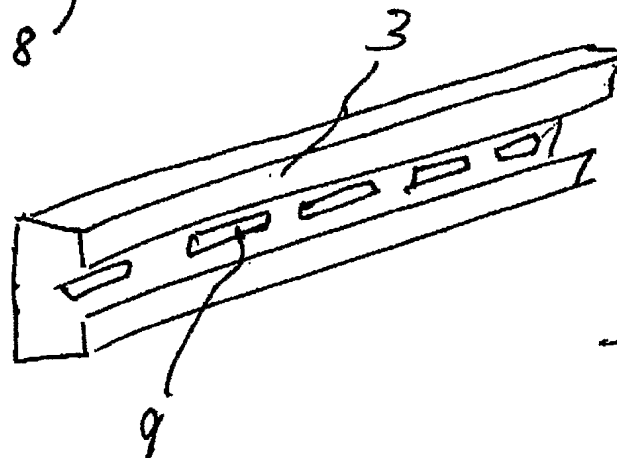


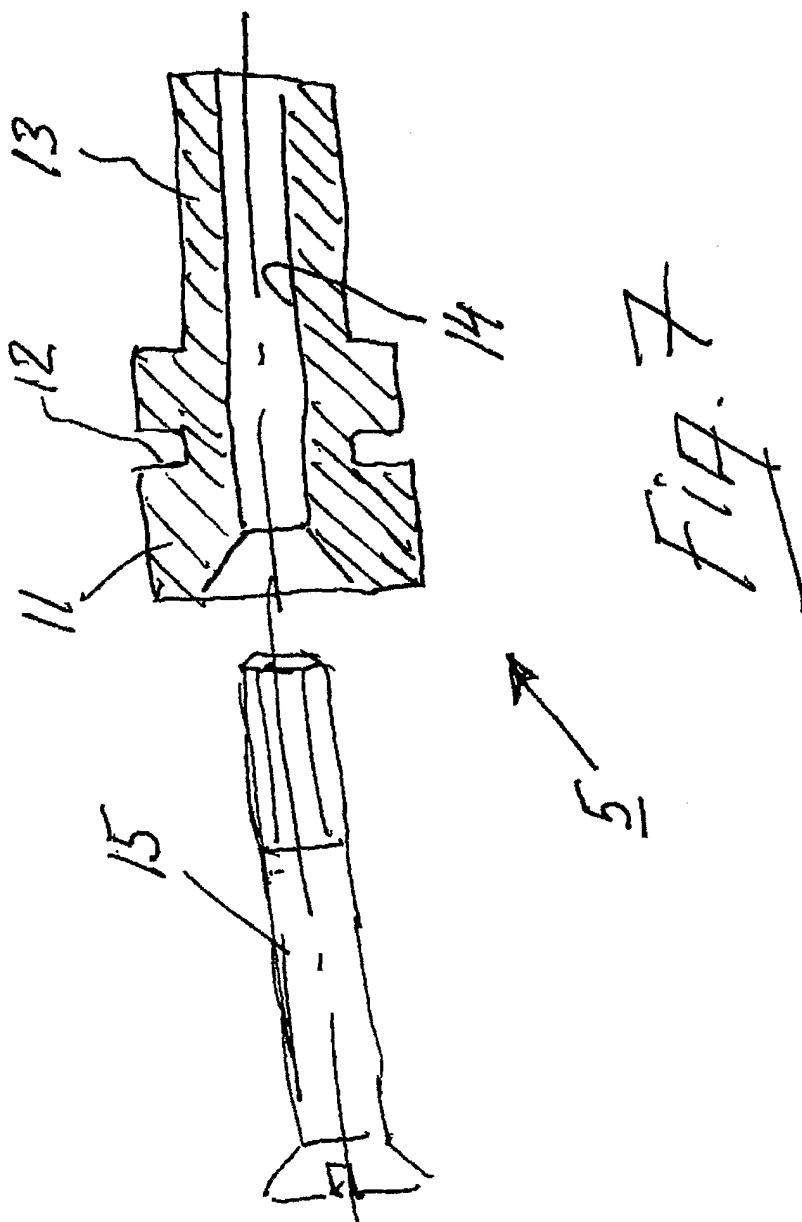
Fig. 6

46-171-50555

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

Huvudfaxen Kassa



Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-18

Huvudfaxen Kasseri

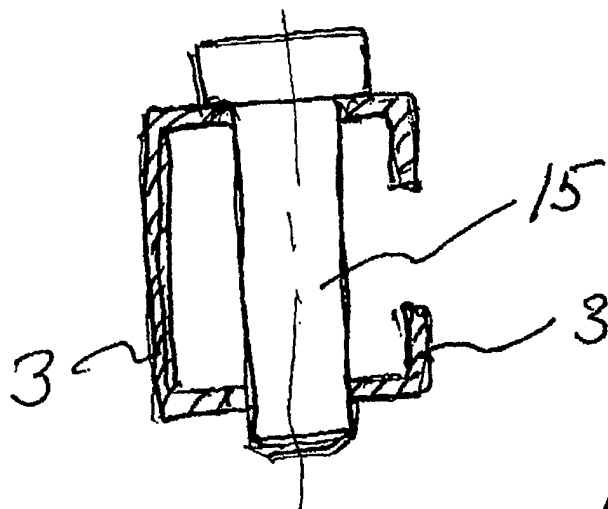


Fig. 1

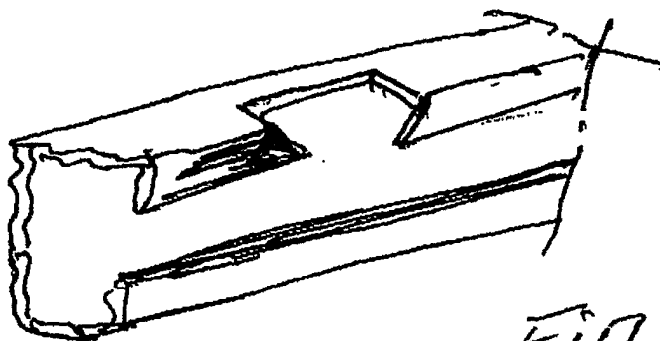


Fig. 2A

46-171-50555

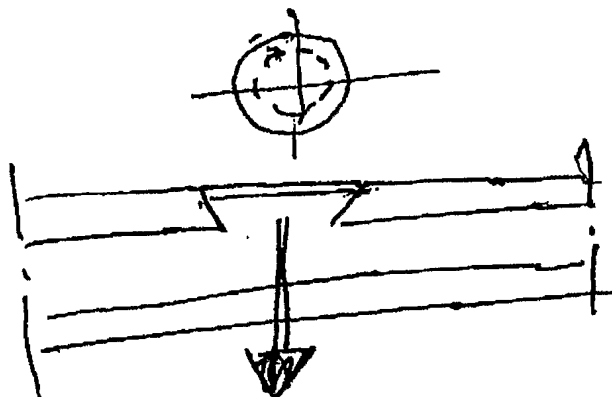


Fig. 9B

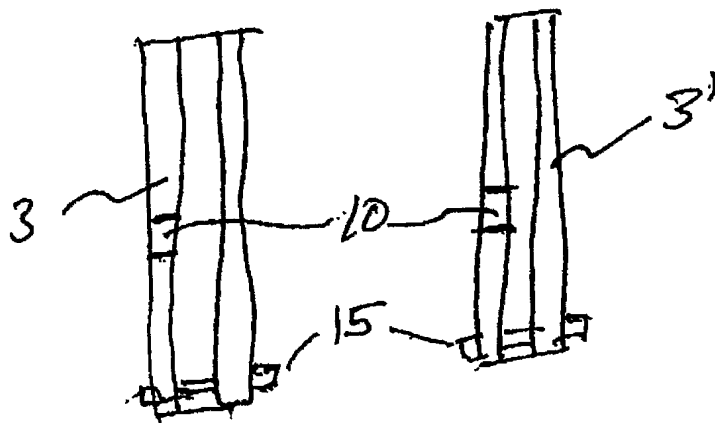
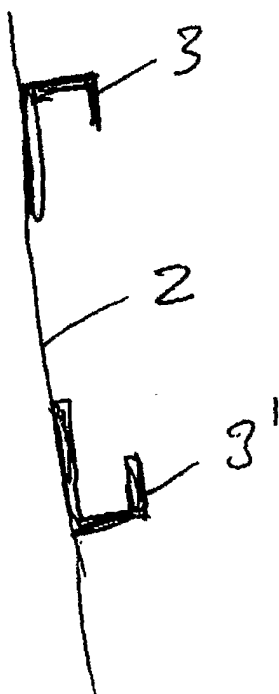
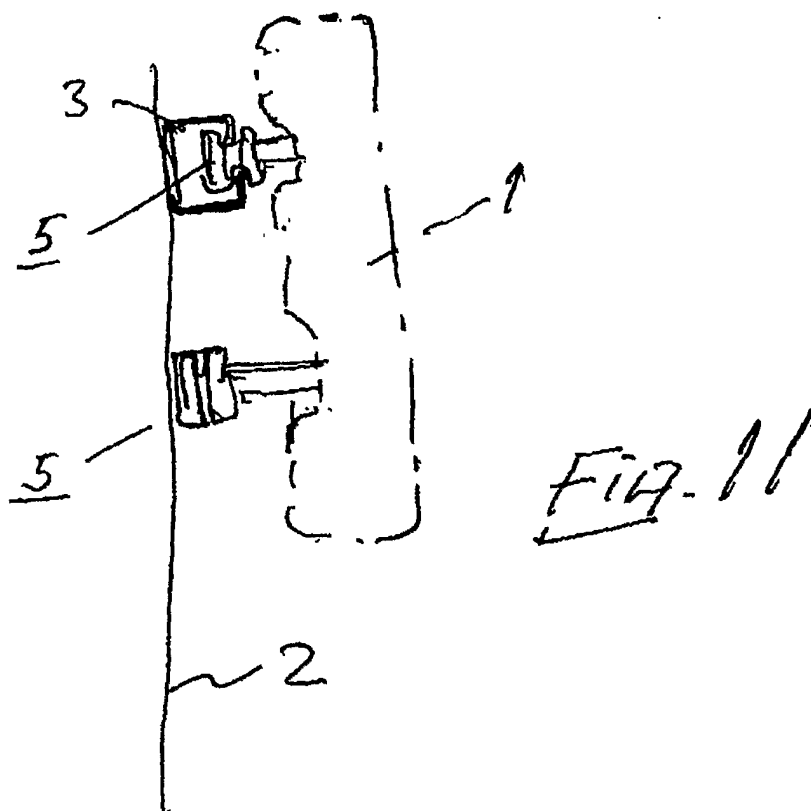


Fig. 10

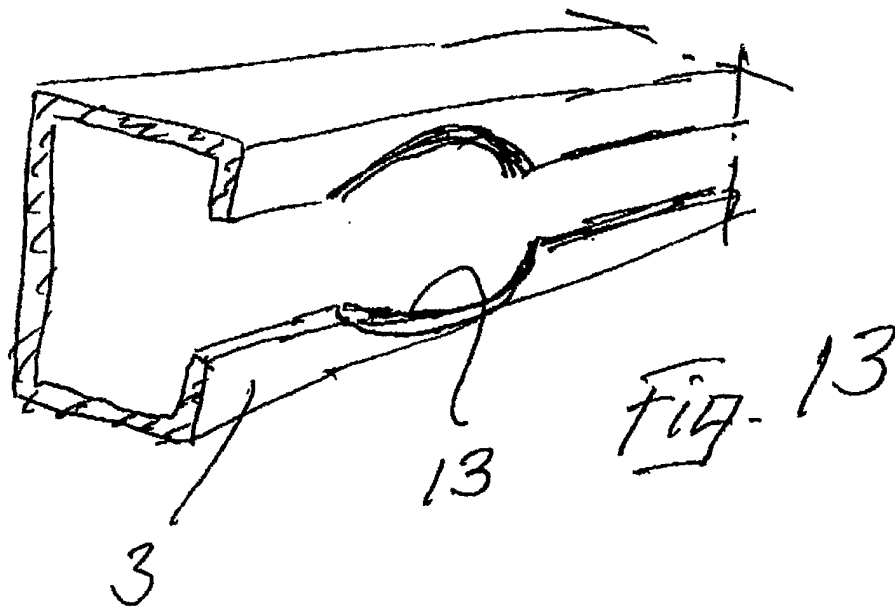
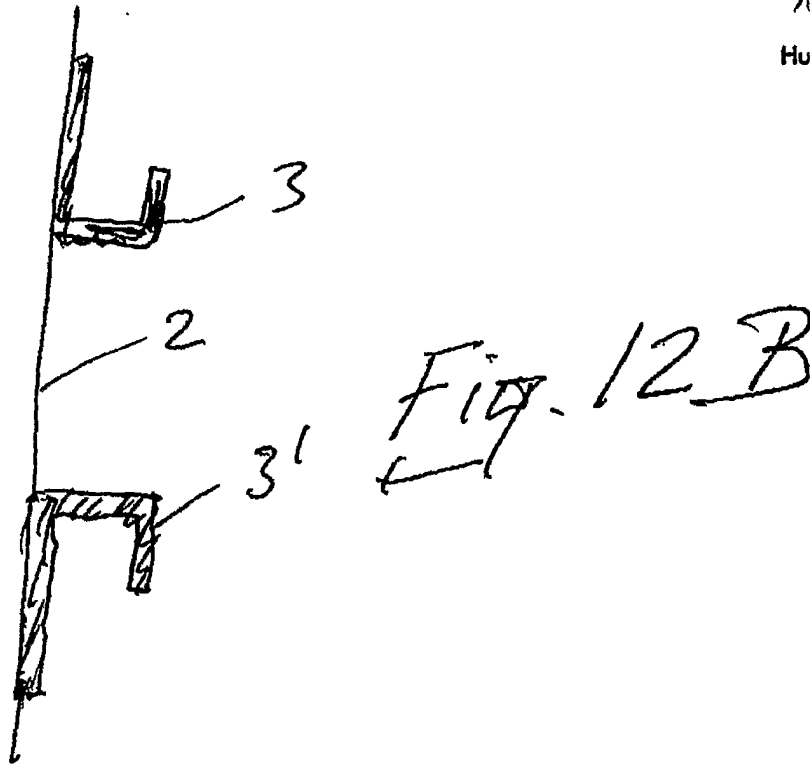


46-171-50555

mk. t. Patent- och ren.verket

2004-03-18

Huvudfaxen Kåssan



4617150555